

HERBA MEDICA

Tanulmányi Verseny 

2017/2018. – 2. forduló

Javítási útmutató

2018.

Szegedi Tudományegyetem
Farmakognóziai Intézet

Készült
a Magyar Kormány
támogatásával



MINISZTERELNÖKSÉG
NEMZETPOLITIKAI ÁLLAMTITKÁRSÁG



BETHLEN GÁBOR
Alap

MEGOLDÓKULCS (2017/2018 – 2. forduló)

1. FELADAT (20 pont)

Négyféle asszociáció

	A	B	C	D
1. kérdés	83,2%	0%	16,8%	0%
2. kérdés	0,9%	0%	99,1%	0%
3. kérdés	0%	99,1%	0%	0,9%
4. kérdés	61,1%	1,8%	30,1%	7,1%
5. kérdés	0,9%	17,7%	81,4%	0%
6. kérdés	67,3%	8,8%	20,4%	3,5%
7. kérdés	87,6%	0,9%	10,6%	0,9%
8. kérdés	0,9%	5,3%	1,8%	92%
9. kérdés	3,5%	11,5%	84,1%	0,9%
10. kérdés	80,5%	1,8%	14,2%	3,5%

Egyszerű választás

	A	B	C	D
1. kérdés	17,7%	2,7%	0%	79,6%
2. kérdés	1,8%	4,4%	89,4%	4,4%
3. kérdés	2,7%	4,4%	90,3%	2,7%
4. kérdés	0,9%	0,9%	8%	90,3%
5. kérdés	56,6%	3,5%	22,1%	17,7%
6. kérdés	38,1%	7,1%	10,6%	44,2%
7. kérdés	83,2%	6,2%	8%	2,7%
8. kérdés	12,4%	15,9%	8%	63,7%
9. kérdés	4,4%	31%	61,1%	3,5%
10. kérdés	6,2%	93,8%	0%	0%

Készült
a Magyar Kormány
támogatásával



MINISZTERELNÖKSÉG
NEMZETPOLITIKAI ÁLLAMTITKÁRSÁG



BETHLEN GÁBOR
Alap

MEGOLDÓKULCS (2017/2018 – 2. forduló)

2. FELADAT (20 pont)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1.	83%	15,2%	0%	0%	0,9%	0,9%	0%	0%
2.	0%	0%	1,8%	0,9%	6,3%	91,1%	0%	0%
3.	0%	11,6%	86,6%	0,9%	0%	0%	0,9%	0%
4.	0%	0%	2,7%	7,1%	0%	1,8%	12,5%	75,9%
5.	0,9%	0,9%	1,8%	87,5%	0%	0%	2,7%	6,3%
6.	0%	1,8%	0%	2,7%	2,7%	0%	82,1%	10,7%

	I	J	K	egyik sem
7.	6,3%	19,6%	38,4%	35,7%
8.	50%	40,2%	8%	1,8%
9.	3,6%	17,9%	50,9%	27,7%
10.	89,3%	4,5%	2,7%	3,6%
11.	62,5%	23,2%	1,8%	12,5%

	A	B	C	D	E	F
12.	98,2%	0%	0%	1,8%	0%	
13.	0%	0,9%	0%	0,9%	98,2%	
14.	0,9%	69,6%	0%	9,8%	19,6%	
15.	0%	6,3%	0%	93,8%		
16.	2,7%	5,4%	6,3%	8,9%	16,1%	60,7%
17.	4,5%	12,5%	4,5%	60,7%	10,7%	7,1%
18.	81,3%	14,3%	0,9%	1,8%	0%	1,8%
19.	0%	0%	0%	100%		
20.	1,8%	0,9%	97,3%	0%		

Készült
a Magyar Kormány
támogatásával



MINISZTERELNÖKSÉG
NEMZETPOLITIKAI ÁLLAMTITKÁRSÁG



BETHLEN GÁBOR
Alap

MEGOLDÓKULCS (2017/2018 – 2. forduló)

3. FELADAT (30 pont)

1.

15. pont

Beteg életkora: 7 év

Szirupfaktort kell használni! Mivel a készítményben több mint 50 tömeg%-nyi szirup van.

A számolás során 3-szor 5 ml-rel kell számolni.

Egyszeri 5 ml gyógyszer 6,5 g-nak felel meg.

Ezeknek a megállapításáért nem jár pont.

+ *Ephedrini racemici hydrochloridum*

Beteg életkora: 7 év	Rendelt	Gyógyszerkönyvi mennyiség
<i>Pro dosi</i>	$0,20 * 6,5/60 * 1000 = 21,7 \text{ mg}$ (2 pont)	$30 - 2*5/3 = 26,7 \text{ mg}$ (1 pont)
<i>Pro die</i>	$21,7 * 3 = 65,1 \text{ mg}$ (2 pont)	$100 - 2*30/3 = 80 \text{ mg}$ (1 pont)

+ *Ipecacuanhae tinctura normata*

Beteg életkora: 7 év	Rendelt	Gyógyszerkönyvi mennyiség
<i>Pro dosi</i>	$1,0 * 6,5/60 * 1000 = 108,3 \text{ mg}$ (2 pont)	$240 - 2*80/3 = 186,7 \text{ mg}$ (1 pont)
<i>Pro die</i>	$108,3 * 3 = 324,9 \text{ mg}$ (2 pont)	$1200 - 2*400/3 = 933,3 \text{ mg}$ (1 pont)

A készítmény kiadható (1 pont), mert minden hatóanyag, egyszeri és napi dózisa alatta marad a Gyógyszerkönyvi maximum értékeknek(2 pont).

2.

15 pont

Beteg életkora: 62 év

Szirupfaktort nem kell használni! Mivel a készítményben nincs szirup.

A számolás során 2-szor 12 cseppel kell számolni.

Egyszeri 12 csepp készítmény $12/27 = 0,44 \text{ g}$ -nak felel meg.

Ezeknek a megállapításáért nem jár pont.

Készült
a Magyar Kormány
támogatásával



MINISZTERELNÖKSÉG
NEMZETPOLITIKAI ÁLLAMTITKÁRSÁG



BETHLEN GÁBOR
Alap

MEGOLDÓKULCS (2017/2018 – 2. forduló)

++ Homatropini methylbromidum

Beteg életkora: 62 év	Rendelt	Gyógyszerkönyvi mennyiség
<i>Pro dosi</i>	$0,30 * 0,44/10 * 1000 = 13,2$ mg (2 pont)	10 mg (1 pont)
<i>Pro die</i>	$13,2 * 2 = 26,4$ mg (2 pont)	30 mg (1 pont)

Ethylmorphini hydrochloridum

Beteg életkora: 62 év	Rendelt	Gyógyszerkönyvi mennyiség
<i>Pro dosi</i>	$0,5 * 0,44/10 * 1000 = 22$ mg (2 pont)	50 mg (1 pont)
<i>Pro die</i>	$22 * 2 = 44$ mg (2 pont)	150 mg (1 pont)

A készítmény nem adható ki (1 pont), mert a homatropil-metilbromid egyszeri adagja meghaladja a Gyógyszerkönyvi maximumot (2 pont).

A helyes megoldást más logika szerint is ki lehet számolni. Amennyiben más, de helyes logika szerint számolt, és ennek a logikának megfelelően kerekített, az így kapott helyes értékek is elfogadhatók.

4. FELADAT (10 pont)

1. hétköznapi név: Glaubersó összegképlet: $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (vagy: Na_2SO_4)

2. A anyag: nátrium-klorid/konyhasó/ NaCl B anyag: kénsav/ H_2SO_4

3.

$$m(\text{NaCl}) = 20 \text{ g} \rightarrow 80\% = 16 \text{ g} \quad n(\text{NaCl}) = 0,2735 \text{ mol}$$

$$V(\text{HCl oldat}) \cdot c(\text{HCl}) = V(\text{fogyás}) \cdot c(\text{NaOH})$$

$$c(\text{HCl}) = 1,25 \text{ mol/dm}^3$$

$$n(\text{HCl}) = V(\text{HCl}) \cdot c(\text{HCl}) = 0,125 \text{ mol}$$

$$pV = nRT$$

$$V = \underline{\underline{3,0 \text{ dm}^3}}$$

Készült
a Magyar Kormány
támogatásával



MINISZTERELNÖKSÉG
NEMZETPOLITIKAI ÁLLAMTITKÁRSÁG



BETHLEN GÁBOR
Alap

MEGOLDÓKULCS (2017/2018 – 2. forduló)

4.

	2 NaCl	+	H ₂ SO ₄	=	Na ₂ SO ₄	+	2 HCl
Kiindulás	0,2735						
Átalakul	-0,125				0,125		0,125
Végállapot	0,1485				0,0625		0,125

$$m(\text{NaCl}) = 0,1485 \text{ g} \cdot 58,5 \text{ g/mol} = 8,69 \text{ g} \quad n(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 0,0625 \text{ g} \cdot 142 \text{ g/mol} = 8,88 \text{ g} (8,87\text{g})$$

$$m(\text{exszikkátorban mért só}) = 8,69 + 8,88 = \underline{\underline{17,57 \text{ g}}}$$

$$w(\text{NaCl}) = \underline{\underline{49,46\%}} \quad w(\text{Na}_2\text{SO}_4) = \underline{\underline{50,54\%}}$$

Készült
a Magyar Kormány
támogatásával



MINISZTERELNÖKSÉG
NEMZETPOLITIKAI ÁLLAMTITKÁRSÁG



BETHLEN GÁBOR
Alap